



004334

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

**«Магнитогорский государственный  
технический университет  
им. Г. И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

пр. Ленина, д. 38, г. Магнитогорск, Челябинская обл., 455000

Тел.: 8 (3519) 29-84-02; Факс: 8 (3519) 23-57-59, 29-84-26

E-mail: [mgtu@magtu.ru](mailto:mgtu@magtu.ru); <http://www.magtu.ru>

ОКПО 02069384, ОГРН 1027402065437,

ИНН/КПП 7414002238/745601001

Ministry of Science and Higher Education  
of the Russian Federation

Federal State Budgetary  
Educational Institution of Higher Education

**«Nosov Magnitogorsk State  
Technical University»**

(FSBEIHE «NMSTU»)

38, Lenin Street, Magnitogorsk, Chelyabinsk Region, 455000

Tel.: +7 3519 298 402; Fax: +7 3519 235 759, +7 3519 298 426

E-mail: [mgtu@magtu.ru](mailto:mgtu@magtu.ru); <http://www.magtu.ru>

OKPO 02069384, OGRN 1027402065437

INN/KPP 7414002238/745601001

25.10.2021

№ 07.04-3713

На/To № \_\_\_\_\_ от/dated \_\_\_\_\_

Председателю диссертационного совета  
Д 212.298.05, на базе ФГАОУ ВО  
«Южно-Уральский государственный  
университет (национальный  
исследовательский университет)»  
д.т.н., проф. А.А. Радионову

#### Согласие ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» настоящим выражает согласие выступить в качестве ведущей организации по диссертационной работе Цзин Тао на тему: «Разработка методов расчёта и алгоритма смены предварительно запрограммированных широтно-импульсно модулируемых последовательностей переключений полупроводниковых модулей трёхфазного трёхуровневого активного выпрямителя напряжения с фиксирующими диодами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 – «Силовая электроника».

Проректор по научной  
и инновационной работе

Заведующий кафедрой  
автоматизированного электропривода  
и мехатроники



О.Н. Тулупов

А.А. Николаев

**СВЕДЕНИЯ  
о ведущей организации**

Полное наименование организации, сокращенное наименование организации	Место нахождения (страна, город)	Почтовый адрес (индекс, город, улица, дом), телефон (при наличии); адрес электронной почты (при наличии), адрес официального сайта в сети «Интернет» (при наличии)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»	Россия, г. Магнитогорск	455000, Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр Ленина, 38, Тел. +7 (3519) 29-84-02 e-mail: <a href="mailto:mgtu@mgtu.ru">mgtu@mgtu.ru</a> официальный сайт: <a href="https://mgtu.ru/">https://mgtu.ru/</a>

Список основных публикаций ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Nikolaev, A.A. Providing Electromagnetic Compatibility of High-Power Frequency Converters with Active Rectifiers at Internal Power Supply System of Cherepovets Steel Mill / A.A. Nikolaev, I.G. Gilemov, M.V. Bulanov, V.I. Kosmatov // Proceedings of the 2021 IEEE International Scientific Conference Alternating Current Electric Drives (ACED). - Ekaterinburg, Russia. - 24-27 May 2021. - pp. 1-8. DOI: 10.1109/ACED50605.2021.9462264;
2. Nikolaev, A.A. New Method of Industrial Power Supply Systems' Resonances Diagnosis by Using Test Influences of Frequency Converters with Active Rectifier / A.A. Nikolaev, M.V. Bulanov, K.A. Shakhbieva // Proceedings of the 2019 IEEE Russian Workshop on Power Engineering and Automation of Metallurgy Industry: Research and Practice (PEAMI). - Magnitogorsk, Russia. - 5-6 Oct. 2019. - pp. 3-7. DOI: 10.1109/PEAMI.2019.8915416;
3. Nikolaev, A.A. Ways to Ensure Electromagnetic Compatibility of Powerful Frequency Converters in Internal Power Supply Systems of Industrial Enterprises in the Presence of Resonance Phenomena / A.A. Nikolaev, M.V. Bulanov, L.I. Antropova // Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM). - Sochi, Russia. - 25-29 March 2019. - pp.1-6. DOI: 10.1109/ICIEAM.2019.8742938;
4. Nikolaev, A. A. Quality Improvement of Electric Power in the Intra-factory Electric Networks through the Use of PWM Algorithm Selective Harmonic Mitigation / A. A. Nikolaev, M. V. Bulanov, K. A. Shakhbieva // Proceedings - 2020 Russian Workshop on Power Engineering and Automation of Metallurgy Industry: Research and Practice, PEAMI 2020, Magnitogorsk, 25–26 сентября 2020 года. – Magnitogorsk, 2020. – P. 26-31. – DOI 10.1109/PEAMI49900.2020.9234357.

5. Nikolaev, A. A. Application of a Specialized Passive Filter to Correct the Frequency Response of the Supply Network in order to Eliminate the Negative Impact of Resonance Phenomena / A. A. Nikolaev, M. Yu Afanasev, M. V. Bulanov // Proceedings - 2020 Russian Workshop on Power Engineering and Automation of Metallurgy Industry: Research and Practice, PEAMI 2020, Magnitogorsk, 25–26 сентября 2020 года. – Magnitogorsk, 2020. – P. 32-37. – DOI 10.1109/PEAMI49900.2020.9234378.
6. Nikolaev, A. A. Improvement of Stability of Frequency Converters with Active Rectifiers during Voltage Sags and Parallel Operation with an Electric Arc Furnace / A. A. Nikolaev, A. A. Denisevich, V. A. Laptova // Proceedings - 2020 Russian Workshop on Power Engineering and Automation of Metallurgy Industry: Research and Practice, PEAMI 2020, Magnitogorsk, 25–26 сентября 2020 года. – Magnitogorsk, 2020. – P. 38-43. – DOI 10.1109/PEAMI49900.2020.9234354.
7. Nikolaev, A. A. Features of the Mathematical Modeling of Frequency Converters with Active Rectifiers for Power Quality Analysis in Internal Power Supply Systems / A. A. Nikolaev, I. G. Gilemov, L. I. Antropova // Proceedings of the 2020 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, EIConRus 2020, St. Petersburg and Moscow, 27–30 января 2020 года. – St. Petersburg and Moscow: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2020. – P. 774-778. – DOI 10.1109/EIConRus49466.2020.9038988.
8. Nikolaev, A. A. Development of improved PWM algorithm of active rectifier with function of resonant phenomena adaptation in electrical networks of medium voltage / A. A. Nikolaev, M. V. Bulanov, K. A. Shakhbieva // Proceedings - 2020 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing, ICIEAM 2020, Sochi, 18–22 мая 2020 года. – Sochi: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2020. – P. 9112051. – DOI 10.1109/ICIEAM48468.2020.9112051.
9. Nikolaev A.A. Analysis of Influence of Frequency Converters with Active Rectifiers on the Power Quality in Internal Power Supply Systems of Industrial Enterprises / A.A. Nikolaev, I.G. Gilemov, A.S. Denisevich // Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM). - Moscow, Russia. - 15-18 May 2020. - pp.1-6. DOI: 10.1109/ICIEAM.2018.8728819;
10. Nikolaev, A.A. Development and Analysis of the Improved Algorithm Effectiveness for Oscillation Damping in the Electric Power System Using SVC / A.A. Nikolaev, I.A. Lozhkin, V.S. Ivekeev // Proceedings of the 2019 IEEE Russian Workshop on Power Engineering and Automation of Metallurgy Industry: Research and Practice (PEAMI). - Magnitogorsk, Russia. - 5-6 Oct. 2019. - pp. 36-41. DOI: 10.1109/PEAMI.2019.8915087;
11. Николаев, А. А. Разработка адаптивного алгоритма ШИМ активного выпрямителя и способа диагностики резонансных явлений во внутривоздушных сетях / А. А. Николаев, М. В. Буланов, К. А. Шахбиева // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2020. – № 4. – С. 44-54. – DOI 10.17588/2072-2672.2020.4.044-054.
12. Николаев, А. А. Разработка и исследование усовершенствованного алгоритма ШИМ активного выпрямителя с изменяемыми таблицами углов

переключения / А. А. Николаев, И. Г. Гилемов // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2020. – № 6. – С. 48-56. – DOI 10.17588/2072-2672.2020.6.048-056.

13. Nikolaev, A. A. Sustainability of High-Power Frequency Converters with Active Rectifiers Connected in Parallel with "EAF-SVC" Complex / A. A. Nikolaev, A. S. Denisevich, L. I. Antropova // Proceedings 2019 IEEE Russian Workshop on Power Engineering and Automation of Metallurgy Industry: Research & Practice (PEAMI), Magnitogorsk, 04–05 октября 2019 года. – Magnitogorsk: IEEE, 2019. – P. 127-133. – DOI 10.1109/PEAMI.2019.8915322.

Проректор по научной и  
инновационной работе  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.  
Носова»,  
д.т.н., профессор



О.Н. Тулупов

Зав. кафедрой  
«автоматизированного  
электропривода  
и мехатроники»  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.  
Носова»,  
к.т.н., доцент

 А.А. Николаев